

## ТОНИКО-ЭЛАСТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ВЕНОЗНОЙ СТЕНКИ ПРИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

*Сушков С. А., Криштопов А. Л., Демидчик И.И.*

*УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов  
медицинский университет»*

*ЛПУ «Отделенческая клиническая больница на ст. Витебск»*

**Введение.** Ультразвуковое ангиосканирование в диагностике заболеваний вен представляет собой сочетание традиционного УЗИ исследования (В-режим) и доплеровских методик изучения кровотока (режим цветового доплеровского картирования и энергетического доплера). Данный метод исследования, являясь на сегодняшний день диагностическим стандартом, позволяет проводить оценку состояния глубоких и поверхностных вен, в т. ч. их проходимость, функцию клапанного аппарата, наличие либо отсутствие рефлюксов, локализацию перфорантных вен, состояние венозной стенки [1].

Принимая во внимание тот факт, что варикозная трансформация непосредственно обусловлена дисплазией соединительной ткани, ведущей к нарушению тонико-эластических свойств венозной стенки, представляется целесообразным введение в диагностическую программу параметров, характеризующих данное свойство венозной стенки. К таковым можно отнести индекс эластичности (ИЭ), представляющий собой отношение диаметров магистральных вен, измеренных в стандартных точках в ортостазе и клиностазе [2]. Изменение значений данного параметра в известной мере свидетельствует об «ответе» венозной стенки на гемодинамическую нагрузку.

**Цель** - оценить тонико-эластические свойства стенки бедренной вены при различных формах и стадиях заболевания у пациентов с варикозной болезнью и выявить возможные корреляции полученных данных с клиническими классами пациентов по классификации CEAP.

**Материалы и методы.** Обследовано 464 пациента с варикозной болезнью нижних конечностей. Среди них мужчин было 180, женщин - 284. Возраст варьировал в диапазоне от 15 до 70 лет и в среднем составил  $43,8 \pm 11,4$  лет. В соответствии с международной классификацией CEAP распределение больных по клиническим классам было следующим - С 2 - 84 (18,2%); С 3 - 267 (57,5%); С 5 - 24 (5,2%); С 6 - 15 (3,2%). Для оценки состояния клапанного аппарата бедренной вены осуществлялось ультразвуковое исследование и ретроградная бедренная флебография. Ультразвуковое ангиосканирование проводилось на аппарате «Logic 500 Pro» (GE Medical Systems, США) с использованием В-режима и цветового доплеровского картирования. Тонико-эластические свойства стенки бедренной вены оценивались по индексу эластичности. Диаметр бедренной вены измерялся в ортостазе и клиностазе на уровне клапана, располагающегося ниже места впадения глубокой вены бедра. Для проведения сравнения показателей индекса эластичности все пациенты были разделены на три группы в зависимости от степени проявления признаков венозной недостаточности. 1 группа - пациенты, относящиеся к классу С 2; 2 группа - класс С 3; 3 группа - больные с трофическими нарушениями разной степени (классы С 4-6). Полученные данные обрабатывались с использованием прикладных программ пакета Microsoft Excel.

**Результаты и их обсуждение.** Сравнение индекса эластичности у больных с различными степенями хронической венозной недостаточности показало, что наблюдается его снижение по мере прогрессирования патологического процесса. Так у пациентов 1 группы он составил  $1,63 \pm 0,04$ ; 2 группы -  $1,60 \pm 0,02$ ; 3 группы -  $1,53 \pm 0,03$  ( $M \pm m$ ). У больных имеющих трофические нарушения (классы С4-С6, 3 группа) он был достоверно ниже, чем в других группах ( $p < 0,05$ ).

При проведении инструментального обследования недостаточность клапанов бедренной вены выявлена у 279 пациентов, а у 185 они были состоятельны. Индекс эластичности у больных с состоятельными клапанами составил  $1,52 \pm 0,02$  ( $M \pm m$ ). При несостоятельности он был достоверно выше -  $1,64 \pm 0,02$  ( $p < 0,05$ ). Аналогичная тенденция выявлена и при сравнении изучаемого показателя у больных с различными классами хронической венозной недостаточности (таблица).

Таблица - Индекс эластичности у больных варикозной болезнью ( $M \pm m$ ).

Состояние клапанов глубоких вен	1 группа	2 группа	3 группа
Клапаны состоятельны (n=185)	1,54 $\pm$ 0,04	1,53 $\pm$ 0,02	1,41 $\pm$ 0,05
Клапаны несостоятельны (n=279)	1,78 $\pm$ 0,09	1,65 $\pm$ 0,03	1,57 $\pm$ 0,02

Во всех группах, сформированных в соответствии со степенью венозной недостаточности, при несостоятельности клапанов глубоких вен индекс эластичности был достоверно выше ( $p < 0,05$ ). В тоже время отмечается достоверное снижение его у обеих категорий больных по мере прогрессирования хронической венозной недостаточности.

Таким образом, индекс эластичности выше у больных с несостоятельным клапанным аппаратом глубоких вен. Обусловлено это, на наш взгляд, системной дегенерацией венозной стенки, приводящей к снижению её тонико-эластичных свойств. Можно предположить, что повышение индекса эластичности происходит в первую очередь за счет снижения тонуса. Выявленное уменьшение индекса эластичности при прогрессировании хронической венозной недостаточности, возможно, объясняется структурной перестройкой венозной стенки, происходящей в течение заболевания.

### Выводы

1. По мере прогрессирования хронической венозной недостаточности наблюдается снижение индекса эластичности.

2. У больных с недостаточностью клапанов глубоких вен индекс эластичности достоверно выше, чем у пациентов с состоятельным клапанным аппаратом во всех классах ХВН.

3. Определение индекса эластичности может быть рекомендовано для оценки состояния тонико-эластических свойств в клинической практике.

Литература:

1. Зубарев, А. Р. Ультразвуковая диагностика заболеваний вен нижних конечностей / А. Р. Зубарев, В. Ю. Богачев, В. В. Митьков. – М. Видар, 1999. – 104 с.
2. Игнатьев, И. М. Значение венозного тонуса в диагностике варикозной болезни / И. М. Игнатьев, Р. А. Бредихин, С. Ю. Ахунова // Ультразвуковая и функциональная диагностика. - 2002 - № 4 - С. 76-81.